

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1908-1909. — N° 114

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
COTES CERVICALES CHEZ L'HOMME

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 12 Juin 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. SEITIER

Né le 11 mai 1882, à Jugon (Côtes-du-Nord)



Imprimerie P. COLOMBIER
6 et 8, Rue des Maisons-Neuves, 6 et 8
VILLEURBANNE

— 1909 —

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1908-1909. — N° 114

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

COTES CERVICALES CHEZ L'HOMME

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 12 Juin 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. SEITIER

Né le 11 mai 1882, à Jugon (Côtes-du-Nord)

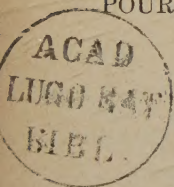


Imprimerie P. COLOMBIER

6 et 8, Rue des Maisons-Neuves, 6 et 8

VILLEURBANNE

— 1909 —



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ.....	DOYEN.
J. COURMONT.....	ASSESSEUR.
LORTET.....	DOYEN HONORAIRE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, MONOYER, BONDET, MAYET, SOULIER, TRIPIER

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	{	MM. LEPINE.
Cliniques chirurgicales.....		TEISSIER.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Physique médicale.....		PIERRET.
Chimie médicale et pharmaceutique.....		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.....		POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique.....		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle et médicale.....		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		BEAUVISAGE.
Physiologie.....		GUIART.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		RENAUT.
Anatomie pathologique.....		MORAT.
Médecine opératoire.....		ROQUE.
Médecine expérimentale et comparée.....		COLLET.
Médecine légale.....		PAVIOT.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Propédeutique chirurgicale.....	MM. BERARD.	agrégé.
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.	—
Chirurgie infantile.....	NOVE-JOSSERAND	—
Hygiène administrative.....	LESIEUR.	—
Accouchements.....	COMMANDEUR.	—
Matière médicale.....	MOREAU.	—
Embriologie.....	REGAUD.	—
Anatomie topographique.....	PATEL.	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	REGAUD.	J. LEPINE.	NOGIER.
SAMBUC.	COMMANDEUR.	LESIEUR.	MOUNEYRAT.
COURMONT P.).	GAYET.	MARTIN (Et.).	LATARJET Ch....
CHATIN.	MOREL.	LAROYENNE.	BERIEL Ch....
VILLARD.	NEVEU-LEMAIRE	VORON.	BRETIN Ch...
TIXIER.	PATEL.		

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. JABOULAY, président ;
MM. NOVE-JOSSERAND, assesseur ; GAYET et PATEL, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

A MON FRÈRE

A MES AMIS

A M. le professeur JABOULAY

*Nous devons le sujet de ce travail,
qu'il nous permette de lui adresser ici
le témoignage de notre profonde
reconnaissance.*

*Nous tenons à le remercier de l'hon-
neur qu'il nous fait en acceptant la
présidence de cette thèse.*

Avant d'entreprendre notre travail, qu'il nous soit permis d'exprimer notre reconnaissance à ceux qui nous ont aidé de leurs conseils.

MM. les docteurs Duroux et Horand nous ont prodigué leurs idées et guidé dans nos recherches ; grâce à eux nous avons pu mener à bien ce travail.

Au cours de nos études nous avons trouvé des maîtres qui ont contribué à nous rendre moins longues les heures de travail : M. le professeur Siraud et M. le docteur Jacqueau.

Nous n'oublierons jamais ce qu'ils firent pour nous ; l'un a conduit nos premiers pas à travers cette merveilleuse chirurgie, l'autre, avec sa compétence bien connue, s'efforça de nous initier à l'ophtalmologie.

INTRODUCTION

Nous nous proposons d'apporter quelques observations de côtes cervicales chez l'homme et de contribuer ainsi à l'étude de cette intéressante anomalie.

Nous avons eu l'occasion de l'observer dans le service de M. le professeur Jaboulay : une jeune fille de 16 ans, portait à la partie droite du cou, une tumeur osseuse ; le diagnostic fut très éclairé par l'examen radiographique. Aucune intervention chirurgicale ne fut pratiquée.

Nous nous efforcerons de montrer que la côte cervicale, assez rare chez l'homme, est normale chez certains mammifères inférieurs, qu'elle répond à des points d'ossification qui ne manquent jamais chez le fœtus, mais qui peuvent acquérir plus tard un degré plus ou moins parfait de développement.

Nous donnerons quelques considérations sur l'examen quantitatif et qualitatif des globules sanguins de notre jeune malade, sans oublier d'indiquer le traitement chirurgical pour les cas où les symptômes le rendent indispensable.

HISTORIQUE

Avant d'étudier l'origine des côtes cervicales, au point de vue du développement du squelette et de l'anatomie comparée, nous allons énumérer, dans la mesure de nos moyens, quelques cas que nous avons pu rencontrer dans nos recherches.

Ce serait entreprendre une tâche longue et ardue que de vouloir passer en revue tous les cas de côtes cervicales chez l'homme, tous ceux qui ont été publiés.

C'est Cooper, en 1821, qui le premier relata d'une façon clinique, un cas d'exostose née de la septième vertèbre cervicale et se dirigeant vers la clavicule ; il constata de la compression de l'artère sous-clavière, de la suppression du pouls radial et des plaques de sphacèle sur le bras.

Boinet, dans une communication du bulletin de la société anatomique en 1835, expose le résultat de l'autopsie d'une femme de 45 ans ; le nombre des vertèbres cervicales était normal ; du corps de la septième cervicale partait une petite côte à gauche,

soudée en arrière avec le tubercule de l'apophyse, transverse et articulée en avant par son extrémité avec le bord supérieur de la première côte ; à droite existait aussi un tubercule, de trois centimètres environ, qui se confondait avec l'apophyse transverse. Il en conclut que ces côtes cervicales sont le résultat de l'accroissement de la partie antérieure de l'apophyse transverse, la postérieure conservant ses dimensions normales.

En 1836, Rognetta rapporte un cas avec compression du plexus brachial et œdème du bras.

En 1837, Chassaignac présente deux exemples de côtes cervicales surnuméraires ; toutes les deux s'attachaient à la colonne vertébrale et s'articulaient avec l'apophyse transverse de la septième cervicale, l'une d'elles va s'articuler en avant avec la face supérieure de la première côte, l'autre ne s'avance pas autant et fait seulement saillie en dehors de l'apophyse transverse.

En 1848, Pascal, médecin militaire, publie l'observation d'un jeune soldat à l'autopsie duquel il constata la présence d'une côte surnuméraire s'articulant avec le septième vertèbre cervicale et il ajouta : « la présence, chez l'homme, d'une côte cervicale, est un fait très rare, aussi faut-il en noter l'existence comme le vestige d'une organisation inférieure qui n'a pu se trouver chez l'homme que par l'effet d'une analogie extrêmement dépressive. Cette particularité d'organisation pourrait par suite expliquer l'imbécilité originelle du sujet. »

A notre avis, il ne faut voir dans ce fait, que le

rappel d'une disposition anatomique en rapport avec les fonctions de la vie organique et sans relation avec les facultés intellectuelles, quoique la malade qui fut l'objet de cette thèse, présentât des facultés certainement diminuées.

Nous trouvons encore dans les bulletins de la Société anatomique en 1855, une communication de Verneuil, qui découvrit sur un cadavre, une exostose qui s'élevait de la première côte droite dans l'espace sus-claviculaire, où elle comprimait le plexus brachial ; l'artère sous-clavière se trouvait prise entre le scalène antérieur et la tumeur ; ce n'était là qu'une côte cervicale réduite.

Dans la gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie de 1857, nous remarquons deux observations intéressantes d'Halberstma qui conclut que dans le cas où il existe une ou des côtes cervicales, les rapports de l'artère sous-clavière peuvent être modifiés ; si la côte a une longueur d'au moins six centimètres, l'artère passe au-dessus d'elle ; il ressort d'autre part de ces deux observations, que la dépression produite par le passage de l'artère sous-clavière, est plus profonde sur la côte cervicale que sur la première côte thoracique, ce qui tient à ce que le vaisseau est plus soulevé.

Observation I

Le cadavre d'une femme âgée présentait deux côtes cervicales bien distinctes ; des deux côtés elles précèdent du tubercule antérieur de l'apophyse trans-

verse de la septième cervicale; elles ont une tête et un tubercule. A droite, l'extrémité antérieure de la côte est unie à la première côte thoracique par des ligaments, à gauche l'union a lieu par une articulation avec une apophyse en forme d'épine, qui part du bord supérieur de la première vraie côte.

La longueur des deux côtes surnuméraires est de sept centimètres, celles du côté droit se termine en pointe, l'autre est renflée, toutes les deux présentent près de leur extrémité antérieure, une dépression assez profonde logeant l'artère sous-clavière. Le muscle scalène antérieur s'insère à l'extrémité des côtes surnuméraires.

Observation II

Sur le squelette d'un sujet âgé de 14 ans, on voit de chaque côté, une côte cervicale au-dessus de la vraie côte; à droite, elle est peu développée; à gauche, elle a cinq à six centimètres de long et jouit d'une certaine mobilité, en avant elle s'amincit de plus en plus, mais se termine par un renflement en olive et n'a point de connexion avec la première côte. L'espace intercostal ainsi formé mesure en avant deux centimètres de hauteur, en arrière, un centimètre.

A quatre centimètres du renflement terminal, on voit sur le bord supérieur une rainure oblique en dehors et en avant, qui certainement logeait l'artère sous-clavière; la première côte thoracique ne présente pas la dépression habituelle.

En 1860, Willshire reconnut l'anomalie sur le vivant, et en 1861, Holmes Coote extirpa ce que, comme beaucoup d'autres avant lui, il nomme une exostose de l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale, présentant des rapports intimes avec les vaisseaux et les nerfs.

Son opération resta unique pendant près de trente ans.

En 1869, Grüber apporte de nouveaux éléments à la question ; le nombre de cas publiés s'élevait alors à 76, dont deux seulement avaient été diagnostiqués sur le vivant.

En 1874, Struthers reprend cette étude ; il signale un cas de côte cervicale qu'il opéra et qu'on lui avait envoyé avec le diagnostic de tumeur maligne de la région sus-claviculaire.

La même année, Wagner rapporte également un cas de côte surnuméraire avec déplacement en avant de l'artère sous-clavière et insiste sur le diagnostic différentiel à faire avec l'anévrisme de la sous-clavière.

En 1884, Mesnard rapporte encore sept cas d'exostose sus-claviculaire, il cite le cas d'une jeune fille opérée avec plein succès par Verneuil.

En 1885, Blanchard et Leboucq donnent de nouveaux exemples de côtes cervicales.

En 1890, M. Planet a approfondi la question, ayant eu un frère opéré d'une côte cervicale amenant des troubles de compression.

En Angleterre, David Wallace publie en 1892 une observation complète de côte cervicale, non seule-

ment de la septième, mais aussi de la sixième cervicale. Il s'agissait d'un homme de soixante ans, qui n'en paraissait nullement incommodé.

En 1893, Fischer en Allemagne, publie une nouvelle observation, il avait pratiqué l'extirpation de l'os anormal et croyait être le premier avoir fait cette opération.

En 1880, ce même auteur avait publié 73 cas, dont quatre comportaient en même temps un anévrisme de l'artère sous-clavière.

En 1894, Pilling porta le total des cas connus à 139, dont neuf seulement avaient été diagnostiqués cliniquement.

De 1891 à 1895, six opérations étaient venues s'ajouter aux deux de Coote et de Périer, mais après l'avènement de la radiographie, la façon d'envisager les côtes cervicales, change : au lieu de les étudier comme trouvailles d'autopsie, ou plutôt de dissection, on les étudie sur le vivant et ainsi on rattache à leur véritable cause bien des troubles jusque-là restés imprécis et inexplicables. Il n'est pas douteux que la fréquence des cas diagnostiqués et opérés n'aille en augmentant rapidement lorsque l'on considère qu'en 1894 il y avait, en tout, neuf cas reconnus sur le vivant et qu'à la fin de 1896, il y en avait huit opérés, alors qu'en 1907, Keen pouvait en rassembler quarante-trois auxquels il faut ajouter des cas récents observés en France, en Angleterre et en Allemagne.

En 1908, Jones examinant aux rayons X la région cervicale des malades atteints d'atrophie des mains (median et cubital), constata que sur quatorze sujets

examinés, dix présentaient des côtes cervicales, fait déjà vu par Thorburn. De plus, il existait une côte cervicale de chaque côté chez huit malades qui avaient une atrophie bilatérale, et les deux autres dont l'atrophie était unilatérale, ne présentaient qu'une côte cervicale du côté de l'atrophie.

ANATOMIE COMPARÉE

La présence de côtes cervicales peut nous suggérer des hypothèses bien intéressantes pour l'expliquer.

Tous les animaux supérieurs présentent des rudiments d'organes qui bien que leur étant inutiles ou même nuisibles, sont utiles à quelque groupe allié et ces rudiments doivent être considérés comme provenant d'un ancêtre commun chez qui ils étaient utiles. Ainsi, chez quelques ruminants, il y a des rudiments d'incisives qui, chez certaines espèces ne percent jamais; beaucoup de lézards ont des pattes externes rudimentaires, tandis que des oiseaux tels que l'apteryx ont des ailes qui n'en méritent à peine le nom.

L'homme possède des rudiments semblables, quelquefois présents d'une façon constante, quelquefois intermittents, qui servent à relier sa structure corporelle à celle des animaux plus inférieurs. Beaucoup d'animaux, par exemple, ont un muscle spécial pour mouvoir leur peau; chez l'homme il en

reste quelques vestiges dans certaines parties du corps, surtout au front, qui nous permettent de hausser les sourcils, mais quelques personnes en ont aussi ailleurs : il en est qui ont la faculté de mouvoir tout le cuir chevelu ; dans certains cas cette faculté est héréditaire.

L'appendice vermiculaire du cœcum qui n'est pas seulement inutile mais est très souvent une cause de maladie et de mort chez l'homme, est très long chez certains animaux se nourrissant de végétaux ; chez l'orang-outang, il a une longueur considérable et possède des replis. L'homme possède également des os rudimentaires : ceux d'une queue, cachés sous la peau, qui, dans quelques cas rares, forment une queue extérieure minuscule.

On rencontre chez certaines espèces animales, dans les régions cervicales et lombaires, des côtes ; chez les poissons il y a des côtes dans toute l'étendue du rachis, de même chez les ophidiens.

Un édente, l'unau, est porteur de deux côtes cervicales surnuméraires, peu développées d'ailleurs, mais faciles à constater.

Si chez l'homme les côtes cervicales semblent disparues, c'est qu'elles se sont soudées à l'apophyse transverse (fusion qui expliquerait le double tubercule du sommet de l'apophyse transverse) et le trou où s'engagent l'artère et la veine vertébrales.

Chez les oiseaux, les côtes cervicales ne restent distinctes que peu de temps après la naissance, elles se soudent bientôt aux apophyses transverses comme cela se produit chez l'homme.

Il faut ajouter que la variabilité de toutes les parties de la structure de l'homme, est très grande et que beaucoup de ces variations tendent à le rapprocher de la structure des autres animaux.

Le cours des artères est variable, et cela à un degré tel, qu'au point de vue chirurgical, il a été nécessaire de déterminer la proportion probable de chaque variation.

Les muscles du pied varient tellement, que Wood, dans trente-six sujets, n'observa pas moins de 558 variations musculaires et que dans un seul sujet il n'y eût pas moins de sept variations représentant toutes des muscles propres à des espèces différentes de singes.

Les muscles des mains et des pieds, si caractéristiques de l'homme, sont extrêmement sujets à varier, de façon à ressembler aux muscles correspondants des animaux inférieurs ; il est très probable que ces variations sont dues au retour vers un état d'existence antérieur. Il est, d'autre part, tout à fait incroyable qu'un homme puisse ressembler d'une façon anormale à certains animaux s'il n'y a aucune connexion d'origine entre eux.

L'homme se serait perfectionné, aurait perdu ou développé certains de ses organes suivant la loi de l'accomodation aux différents milieux. Pour les côtes cervicales, en particulier, l'homme à une période de son évolution devait porter autant de paires de côtes qu'il avait de vertèbres ; peut-être, dans des époques très lointaines de nous, aura-t-il perdu la première

et la dernière côtes dont la mobilité est restreinte et qui, par suite, n'ont pas une très grande utilité.

Ces anomalies montrent par quelles racines profondes, l'homme plonge, par son organisme, dans l'animalité.

OSTÉOLOGIE. — RAPPORTS ANATOMIQUES

A part les détails de configuration sur lesquels nous ne saurions insister ici, les sept vertèbres cervicales sont toutes bien caractérisées ; leurs apophyses transverses sont percées d'un canal destiné au passage des artères et veines vertébrales.

Elles sont normalement dépourvues de côtes, mais cette règle subit des exceptions, et à l'heure actuelle on connaît un assez grand nombre de cas dans lesquels il a été donné d'observer une paire de côtes surnuméraires portée par la septième vertèbre cervicale.

Il y a des anomalies par défaut et des anomalies par excès ; l'anomalie est symétrique ou unilatérale. Les anomalies du nombre de côtes sont plus fréquentes chez la femme que chez l'homme, c'est là un fait de connaissance ancienne, puisque Thomas cite un passage d'un auteur de 1650 dont l'opinion causa une discussion fort animée basée sur la théorie biblique de la création d'Eve. Quoi qu'il puisse en être de l'explication, nous devons constater le fait ;

Keen opéra 43 cas, il y avait 31 femmes et 12 hommes seulement ; Russell intervint trois fois pour des femmes et une fois pour un homme.

Hirsch a publié 30 cas dont 11 seulement étaient des hommes, il a remarqué en outre que cette anomalie apparaissait le plus souvent de 20 à 30 ans ; il a d'ailleurs construit un tableau qui le prouve :

7.....	de 10 à 20 ans.
11.....	de 21 à 30 ans.
4.....	de 31 à 40 ans.
4.....	de 41 à 50 ans.
3.....	de 51 à 60 ans.

Cependant Sedillot, dans sa thèse de 1908, démontre que les manifestations cliniques apparaissent surtout tardivement, bien que les côtes cervicales soient toujours congénitales ; il explique ce fait en invoquant la grande élasticité du début, qui disparaît plus tard par calcification des os ; de même l'amaigrissement à la suite de maladies, les blessures qui lèsent plus fortement les côtes dans un âge avancé que dans la jeunesse.

Les vertèbres ont trois points d'ossification complémentaires pour le sommet de son apophyse transverse, mais à l'exception des autres, elle présente un point d'ossification supplémentaire situé à la base et à la partie antérieure de la même apophyse. Ce point apparaît dans le sixième mois de la vie fœtale et se soude d'ordinaire à la masse de l'apophyse transverse dans le courant de la sixième année ; il correspond à la série des points aux dépens des-

quels se développent les côtes, et mérite le nom de point costal; c'est lui qui en se développant outre mesure et en conservant son indépendance, constitue la septième côte cervicale.

La sixième vertèbre cervicale possède parfois un point costal analogue; il en est de même de la cinquième et de la quatrième vertèbres cervicales. Le plus haut degré de développement que puisse réaliser la côte surnuméraire portée par une vertèbre cervicale, est incontestablement celui où la côte partant du rachis, atteint le manubrium du sternum sans présenter la moindre interruption sur son trajet et sans contracter adhérence avec la première côte thoracique.

Il est moins rare de voir la côte surnuméraire s'étendre jusqu'au sternum, mais après avoir fusionné plus ou moins complètement son cartilage avec celui de la première côte thoracique. Grüber en a relevé 66 cas sur 77 observations.

Un degré moins avancé, est celui où la côte anormale n'est plus représentée qu'à ses deux extrémités; les deux tronçons s'unissent alors l'un à l'autre, sur une étendue variable, au moyen d'un trousseau fibreux. On peut dire qu'une côte surnuméraire de ce genre, est encore complète, si ce n'est que son cartilage se soude à celui de la première thoracique; mais elle n'est pas osseuse ou cartilagineuse sur toute son étendue.

Réduites à de très faibles dimensions chez certains sujets, les côtes surnuméraires acquièrent chez d'autres une longueur dépassant parfois cinq à six

centimètres ; elles se terminent rarement par une extrémité libre ou flottante, du moins en ce qui concerne la septième côte cervicale.

Quand les vertèbres cervicales portent une côte surnuméraire, leurs apophyses transverses sont le plus souvent dépourvues de canal. La présence de cette anomalie est assez facilement tolérée, ou au contraire elle détermine des phénomènes que seule une intervention chirurgicale peut faire disparaître.

S'il y a une septième côte cervicale ou s'il existe plus d'une paire de côtes cervicales, la côte la plus inférieure est celle dont les rapports sont les plus importants à connaître.

L'artère sous-clavière affecte, avec cette côte anormale, des rapports différents suivant la longueur des os. Si celui-ci est court ou modérément long, le vaisseau, ainsi que les troncs du plexus brachial n'ont pas à passer au-dessus de lui, mais tout simplement en avant de son extrémité antérieure.

Halbertsma en 1857 avait déjà dit que lorsque la côte a cinq centimètres et demi, l'artère passe au-dessus d'elle ; cette loi est assez exacte dans la majorité des cas, mais il y a des exceptions : Brodier signale une côte cervicale de sept centimètres avec une artère sous-clavière passant au-devant d'elle.

Lorsque l'artère passe au-dessus de la côte cervicale, elle est naturellement obligée de monter beaucoup plus haut pour sortir du thorax, et par conséquent de décrire une courbe beaucoup plus accentuée, de telle façon que parfois le passage sur la côte cervicale est le sommet d'un angle aigu formé par

l'artère. Quand la sous-clavière a un trajet normal, elle s'élève en général dans le cou un peu au-dessus du bord supérieur de la clavicule ; lorsqu'il y a une côte cervicale, elle passe, de trois à cinq centimètres parfois, au-dessus de cet os pour pouvoir sortir du thorax et se diriger en bas et en dehors vers l'aisselle. La formation de cet angle amène des modifications dans le calibre de l'artère ; Murphy l'a vue aplatie ; Adams a constaté la présence d'un véritable anévrisme en aval de l'angle ; quatre cas analogues ont été publiés par Fischer en Allemagne ; chez notre malade la sous-clavière battait plus haut que normalement.

La veine sous-clavière est d'ordinaire loin en avant et au-dessous de l'artère ; elle est beaucoup moins dérangée de ses rapports normaux que l'artère, aussi son rôle est-il rare dans la symptomatologie.

Le plexus brachial passe au-dessus de la côte avec l'artère. Les racines inférieures sont en rapport plus intime avec la face supérieure de la côte et par suite peuvent y être comprimées et parfois aplaties.

Le muscle scalène antérieur s'insère souvent à l'extrémité de la côte cervicale ; les scalènes moyen et postérieur peuvent également s'insérer sur elle. Parfois le plexus brachial et l'artère sous-clavière traversent et divisent le scalène antérieur en plusieurs faisceaux ; ceci est important pour la possibilité de compression de l'artère par le muscle.

Quand la côte est bien développée, il y a un espace intercostal comblé par un ou deux muscles inter-

costaux. Le dôme pleural et le sommet du poumon s'élèvent plus haut dans le cou qu'à l'état normal, voisinage qui peut provoquer des difficultés dans le manuel opératoire.

SYMPTOMES — DIAGNOSTIC

La compression sur l'artère sous-clavière, soit sur le plexus brachial, soit sur les deux à la fois, c'est en cela que se résume la symptomatologie, sans oublier la déformation du cou, parfois très accusée. Il ne faudrait, d'ailleurs, pas croire que cette compression se manifeste dans tous les cas de côtes cervicales ; il s'en faut de beaucoup.

La compression des vaisseaux se limite presque toujours à l'artère sous-clavière ; souvent disparition du pouls à l'avant-bras ; l'ischémie du membre est marquée, les téguments sont décolorés ; après pression sur les tissus, la peau reprend plus lentement sa coloration habituelle que dans un membre normal. Souvent la position du bras modifie le pouls, l'élévation peut le faire reparaitre ; une inspiration large peut, en soulevant la côte surnuméraire, modifier le pouls radial.

Le ralentissement de la circulation dans les artères s'accompagne quelquefois de thrombose intéressant l'avant-bras, le bras et pouvant remonter jusqu'à la

sous-clavière. Rarement cet accident est suivi de gangrène; si pourtant elle existe, elle est d'ordinaire limitée à la pulpe des doigts et ne dépasse pas la première phalange; Russell, en février 1907, fut cependant obligé de pratiquer une amputation de bras.

L'œdème, par compression veineuse, est rare, la position de la veine sous-clavière, mentionnée plus haut, explique pourquoi malgré sa plus grande résistance, ce vaisseau échappe plus que l'artère à la compression.

La dysphagie, la raucité de la voix mentionnées par plusieurs auteurs, ne semblent pas dues à des phénomènes de compression mais à une autre lésion concomittante.

Les symptômes du côté du plexus brachial sont les plus fréquents de tous. On les constate dans les deux tiers des cas.

Le premier est d'ordinaire la douleur à laquelle s'ajoute soit de l'hypoesthésie, soit de l'anesthésie parfois à peu près complète, soit enfin de l'hypéresthésie.

En relation avec les phénomènes de compression nerveuse, peuvent apparaître des troubles musculaires: l'atrophie, l'impotence fonctionnelle suivies ou non de raideurs et même d'enkyloses articulaires.

L'inspection montre dans certains cas une saillie sur les côtes du cou. La palpation délimite la tumeur osseuse, plus ou moins arrondie, dure, immobile le plus souvent, quelquefois un peu mobile lorsque la côte présente à chaque extrémité une articulation

complète. En suivant son contour en arrière on peut parfois arriver à la septième vertèbre cervicale, au-dessus elle sent un gros vaisseau battre haut dans le cou : la pulsation est parfois expansive ; le plexus brachial est sensible à la pression au-dessus de l'artère.

A l'auscultation, il peu y avoir un bruit artériel qui ne se propage pas. La palpation n'est pas un moyen de diagnostic infailible, ni même sûr, car si la côte est petite, il peut se faire que l'on ne sente rien du tout ; et aussi parce qu'elle peut faire croire à l'existence d'une côte cervicale qui n'existe pas, de telle sorte que la radiographie doit être employée dans tous les cas, c'est là ce qui tranche le plus souvent la difficulté, mais non toujours : Russell, en présence de compression du plexus brachial, de gangrène du bras par thrombose de l'artère sous-clavière, d'une radiographie et d'une dissection de la région, ne put arriver à décider s'il avait affaire à une côte cervicale ou à une première côte thoracique anormale.

Il y a des cas où les symptômes fonctionnels et la palpation peuvent faire croire à l'existence d'une côte cervicale et où la radiographie n'en montre pas ; dans un cas de Keen, il y avait tumeur osseuse dans le cou du côté droit, la sous-clavière occupait une situation très haute au-dessus de la clavicule, les artères du bras étaient thrombosées ; la radiographie montra qu'il n'y avait point de côte cervicale, mais une première côte thoracique anormale. En mettant à part ces cas qui ne sont pas fréquents, on peut en somme dire qu'il y a peu de causes d'erreur.

Un cal exubérant de la clavicule vicieusement consolidée après fracture, comprimant le plexus brachial, donne une difformité beaucoup plus considérable de la région, il y a des commémoratifs nets et la palpation est ici utile.

Les exostoses de la clavicule, dont Mesnard rapporte un cas, sont rares et la radiographie peut bien montrer la cause du mal.

Les exostoses de la première côte sont plus fréquentes, mais la plupart doivent être rattachées à l'existence d'une côte cervicale dont le développement s'est fait d'une façon irrégulière.

Un examen incomplet, sans radiographie, pourrait encore conduire aux diagnostics de maladie de Raynaud ou d'atrophie d'origine centrale.

Les difficultés de diagnostic des côtes cervicales ne résident pas tant dans la reconnaissance de l'affection, que dans le fait que l'on n'y songe guère parce que ce sont des cas qui ne se présentent pas tous les jours, et pourtant il faut y penser chaque fois que l'on constate des signes de compression du plexus brachial ou de l'artère sous-clavière.

Il faut cependant noter que l'anévrisme de la sous-clavière peut parfois être difficile à différencier d'une côte surnuméraire et nous connaissons plusieurs cas où l'on a cru avoir affaire à un anévrisme de la sous-clavière, alors qu'il s'agissait simplement d'une côte cervicale rejetant en avant cette artère.

Des signes analogues peuvent en effet se présenter à première vue dans les deux cas ; il y a également compression du plexus brachial, affaiblissement du

pouls radial et bien d'autres symptômes communs. Quand il y a compression de la sous-clavière par la côte surnuméraire, on sent nettement ses pulsations à la surface de la tumeur, l'obstacle apporté à la circulation amène la production d'un souffle, signe que l'on retrouve dans le cas d'anévrisme. La palpation attentive donnant la sensation de dureté osseuse de la côte cervicale, son immobilité, feront rejeter l'idée d'un anévrisme.

Le diagnostic devient très délicat, quand l'artère comprimée par l'os anormal, s'est dilatée en fuseau en amont de l'obstacle ; on a alors un véritable anévrisme avec présence de côte surnuméraire.

Le diagnostic a là une très grande importance : a-t-on affaire à un anévrisme seul ? On est à peu près désarmé. Constate-t-on la présence d'une côte surnuméraire ? L'intervention donne de bons résultats.

Le pronostic est subordonné à l'extirpation ou à la résection partielle de la côte cervicale qui produit les troubles de compression.

TRAITEMENT

A propos du traitement, nous dirons quelques mots des accidents opératoires à redouter.

Quand on partique une opération dans la région qui nous occupe, le chirurgien est ballotté entre deux écueils, d'une part les vaisseaux, d'autre part le cul-de-sac pleural, car si une intervention chirurgicale devait être pratiquée dans le cas de plusieurs côtes cervicales, elle porterait sur la plus inférieure, celle qui en général produit les phénomènes de compression les plus appréciables.

Le cul-de-sac pleural ne saurait être, de nos jours, regardé comme une contre indication opératoire, car avec les précautions aseptiques rigoureuses, la pénétration de l'air dans la plèvre ne présente pas une très grande importance.

Que pouvons-nous dire des vaisseaux ?

La blessure de l'artère sous-clavière ou de la carotide est un accident grave ; la ligature de la sous-clavière pent entraîner la gangrène d'un membre, celle de la carotide, la mort ; la pénétration de l'air

dans la veine jugulaire détermine une asphyxie rapide. Malgré ces réserves, un chirurgien expérimenté évite tous ces dangers.

Si l'on se rappelle en outre, qu'il va falloir guider l'instrument à travers les cordons du plexus brachial, on s'aperçoit que c'est là une intervention chirurgicale minutieuse.

Dans les cas sans symptômes et ce sont les plus nombreux, le traitement est nul.

Quand la douleur rentre en scène, il est utile d'essayer d'abord le traitement médical, puis d'opérer ensuite, si l'amélioration n'est pas sensible.

Le manuel opératoire consiste dans la résection partielle ou l'ablation totale de la côte cause des phénomènes de compression ; la résection doit être extra-périostée, sinon l'os pourrait se reproduire.

On peut aborder la côte par l'incision de la ligature de l'artère sous-clavière, incision horizontale, parallèle à la clavicule, ou par une incision oblique de haut en bas et d'arrière en avant, entre le muscle-trapèze et le muscle sterno-cleïdo-mastoïdien.

Keen s'est servi d'une incision combinée, formée de l'incision oblique et d'une incision parallèle de la clavicule.

L'incision faite, on dissèque de façon à mettre à nu le plexus brachial et l'artère sous-clavière ; on attire l'artère en bas et en dedans, le plexus en haut et en dehors, avec de grandes précautions, sinon on pourrait voir, après l'intervention, des paralysies transitoires ou définitives s'installer.

Puis la côte est coupée, en ayant soin de laisser

le moignon antérieur le plus court possible. La guérison a lieu en quelques jours.

La récidence est très rare ; Beck en a relaté un cas, à cause de la reproduction osseuse. Chez l'opéré de Lilienthal, les phénomènes de compression récidivèrent sous l'influence de la cicatrice devenue dure et rétractile.

Si les nerfs ont subi un commencement de dégénérescence, les atrophies musculaires peuvent persister après l'opération et par suite, établir une impotence fonctionnelle du membre.

Dans ces cas, on fera usage des courants électriques, des douches froides locales, du massage méthodique.

Si la dégénérescence n'est pas complète, ni trop ancienne, on verra les muscles reprendre peu à peu leur volume et leur force primitifs. Aussi faut-il intervenir le plus tôt possible pour espérer obtenir de bons résultats.

Dans quelques cas pourtant, d'après Ollier, les phénomènes douloureux ne seraient pas dus à la compression mais à des poussées ostéogéniques ; le plus grand nombre de cas s'accompagnant de douleur se trouve en effet à l'âge où la croissance osseuse n'est pas encore achevée.

D'après Ollier, disons-nous, il serait préférable de s'abstenir ; le grand maître vit sa théorie confirmée dans un cas de côte cervicale avec légère diminution du pouls radial ; la malade se maria ultérieurement et les troubles restèrent stationnaires.

Dans le doute, il nous semble qu'il soit préférable d'opérer.

OBSERVATION PERSONNELLE

prise dans le service de M. le professeur Jaboulay (janvier 1909).

Léonie M..., âgée de 16 ans, originaire de la Haute-Savoie, entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Jaboulay, en décembre 1908.

Elle a deux frères en bonne santé, ils n'ont aucune difformité. Elle est réglée depuis l'âge de 13 ans et régulièrement.

Elle avait depuis son enfance, une grosseur à la partie inférieure du cou, du côté droit, mais elle n'y fit pas attention jusqu'à l'âge de 8 ou 9 ans, époque à laquelle elle se plaignit de mal de gorge, puis elle a ressenti au-dessus de la clavicule droite une douleur assez intense ; de plus, elle éprouvait dans tout le membre supérieur droit, de l'engourdissement, des picotements et parfois une véritable sensation de froid.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, elle présentait comme symptômes nerveux, une douleur névralgique commençant dans le cou à droite et s'irradiant le long du bras, parfois le long de l'avant-bras, surtout du côté cubital ; cette douleur, par intermittence, s'irradiait vers la tête, vers la poitrine et s'accompagnait, mais rarement, d'insomnie.

Les mouvements d'élévation du bras droit, ainsi que ceux de rotation du cou, étaient douloureux et

limités, déterminant des phénomènes d'hyperesthésie si l'on ne les faisait exécuter avec une grande douceur.

En procédant à la palpation du cou, on arrivait à sentir au-dessus de la clavicule droite, une tumeur d'un volume assez important, se prolongeant en arrière, ayant la consistance et la dureté de l'os, un peu douloureux à la pression. Au-dessus de la clavicule gauche, il existait une tumeur semblable, de volume bien moindre et dont la présence ne déterminait pas de compression appréciable.

À l'inspection, la face antérieure du cou présente un aspect particulier ; sa base est élargie, son diamètre transversal est augmenté ; on n'aperçoit pas très nettement d'ailleurs, les saillies formées par les tumeurs ; l'ensemble est globuleux, la peau y est souple, non adhérente aux plans sous-jacents, sa coloration est normale.

Il était facile de s'assurer que la clavicule, l'os hyoïde, le larynx, n'avaient pas de rapports de dépendance avec ces formations anormales.

Les battements de l'artère sous-clavière, perçus à la surface de la tumeur et dans sa partie moyenne, faisaient supposer que l'on avait affaire à plusieurs côtes cervicales, dont l'une, la plus inférieure, soulevait et reportait en avant ce vaisseau. Les épreuves radiographiques en sont la meilleure démonstration.

Du côté des vaisseaux, la compression n'était pas très nette ; le pouls, peut-être un peu affaibli, était toutefois perçu ; le membre supérieur droit semblait

pourtant avoir une température un peu moins élevée que celle du membre supérieur gauche.

L'épaule et le bras droits n'ont pas une différence bien nette avec l'épaule et le bras gauches ; la main n'a rien de particulier, sinon une diminution de force. Il faut en outre signaler une dyspnée intermittente qui pourrait être due soit à la compression, soit au tiraillement du nerf récurrent droit.

Du côté de la peau, la sensibilité semblait intacte.

Il faut noter, d'après les affirmations de la malade, de l'œdème passager au niveau de la région sous-claviculaire droite ; nous n'avons, d'ailleurs, pas pu le constater nous-mêmes.

L'état général de la malade était satisfaisant ; la médication arsenicale fut faite ; on ne pratiqua pas d'intervention chirurgicale.

La malade a quitté la clinique après un court traitement, promettant de le continuer.

Il serait, sans doute, d'un très grand intérêt, de revoir cette jeune fille dans quelques mois ; peut-être alors la chirurgie aurait-elle à agir.

Nous allons rapprocher de notre observation personnelle de côtes cervicales, celle d'une jeune fille opérée deux fois d'une tumeur ostéogénique de l'extrémité inférieure du fémur droit, à sa face interne.

Dans ces deux cas, l'examen cytologique du sang fut pratiqué et a donné les résultats mentionnés plus loin.

Observation

Marie S..., âgée de 17 ans, entre à l'hôpital au mois d'octobre 1908.

Comme antécédents, la malade a eu, il y a deux ans, des crises hystériformes au nombre de dix à douze en un mois, qui n'ont pas reparu depuis. Elle a de l'incontinence nocturne d'urine depuis son enfance, tout traitement fut inefficace. Elle prétend que la tumeur fémorale est apparue trois mois après une chute qu'elle fit en mars 1907 ; lorsqu'elle s'aperçut de la présence de cette tumeur, celle-ci avait le volume d'une petite noix. Actuellement, masse du volume d'une mandarine, très dure, adhérente à l'os, au niveau du quart inférieur du fémur droit et à sa face interne ; un peu de douleur à la pression.

Opération le 10 novembre. — Après incision du quadriceps, on tombe sur la tumeur osseuse en forme de champignon, rattachée au fémur par une base un peu pédiculée. Ablation sous-périostée à la gouge ; égalisation des surfaces, fermeture.

La malade sort le 27 novembre. La plaie est bien cicatrisée ; il y a encore un peu de douleur et de la claudication.

Six semaines après environ, cette jeune fille revient à l'Hôtel-Dieu.

Depuis huit jours, avant son entrée, elle s'est aperçu que la tumeur avait reparu ; même gêne dans la marche ; la tumeur a les mêmes caractères que pendant son premier séjour.



OBSERVATION PERSONNELLE, -- ÉPREUVE RADIOGRAPHIQUE.



OBSERVATION PERSONNELLE, -- ÉPREUVE RADIOGRAPHIQUE.

La seconde opération est faite le 18 janvier 1909. Il s'était formé une bourse séreuse au-devant de la tumeur ; l'exostose présente un volume bien moindre que lors de la première intervention, elle est du volume d'une petite amande. On l'abrase aux ciseaux. Tout le tissu osseux paraît parfaitement sain.

EXAMEN DU SANG

A la suite des examens faits comparativement par MM. les docteurs Horand et Roche, les résultats suivants ont été obtenus :

Côtes surnuméraires

- 3 février.* — Globules rouges : 4.674.800.
Globules blancs : 10.000.
6 février. — Globules rouges : 4.680.000.
Globules blancs : 11.000.
8 février. — Globules rouges : 4.675.000.
Globules blancs : 10.000.

Il y a une légère diminution du nombre des globules rouges avec augmentation des globules blancs.

L'examen cytologique, après fixation à l'alcool absolu et coloration à l'hématéine-éosine, a permis de constater :

Polynuléaires	73 0/0
Grands mononuléaires	20 0/0
Lymphocytes	66 0/0
Polynuléaires éosinophiles	7 0/0

Il résulte que dans le cas de côtes surnuméraires, on a constaté de la mononucléose et surtout de la lymphocytose.

EXOSTOSE OSTÉOGÉNIQUE

EXAMEN DU SANG

5 février. — Globules rouges : 3.459.600.

Globules blancs : 10.000.

6 février. — Globules rouges : 3.400.000.

Globules blancs : 10.000.

8 février. — Globules rouges : 3.460.000.

Globules blancs : 10.000.

Il y a une diminution des globules rouges et une augmentation des globules blancs.

L'examen cytologique a permis de constater :

Polynlaires. 57 0/0

Mononuléaires. 42 0/0

Polynuléaires éosinophiles. . . 1 0/0

C'est une polynucléose.

Daus les deux cas considérés, on a une augmentation des globules blancs et une diminution des globules rouges ; ces vices de conformation du squelette semblent donc en relation avec une affection générale dont la nature est, d'ailleurs, encore indéterminée ; ce qui peut être une preuve en faveur de cette hypothèse, c'est la récurrence de l'exostose du fémur.

OBSERVATION DE PERIER (1890)

Côte cervicale. — Opération suivie de guérison

La malade jeune, mariée, sans enfants, avait remarqué que son cou était porteur d'une grosseur qui s'était accrue peu à peu sans douleur et ce n'est que depuis peu de temps, qu'elle était devenue une cause de désordres sérieux, en rendant impossible l'usage de la main et du bras du côté malade. Les principaux traits de ce cas étaient intéressants ; il y avait une tumeur pulsatile bien apparente au-dessus de la clavicule gauche, avec hypothermie et atrophie de l'épaule gauche. Les muscles étaient flasques, les mains et les doigts engourdis et livides, les pulsations radiales à peine sensibles ; la malade voulait-elle essayer de saisir quelque objet, il lui semblait qu'elle allait le laisser échapper.

Un examen attentif montrait que derrière l'organe pulsatile qui était l'artère sous-clavière, se trouvait une exostose dont la base passait entre les scalènes et se dirigeait vers les vertèbres cervicales.

L'intervention confirma le diagnostic, on avait affaire à une côte cervicale.

M. Perier se décida à opérer, à rechercher la tumeur pour la reséquer, ou plutôt pour la raboter, suivant sa pittoresque expression, pensant qu'il suffisait de libérer les vaisseaux et les nerfs sans s'attacher à exciser l'os supplémentaire en totalité.

Les suites de l'opération ont entièrement répondu à ces idées.

Opération. — Nous ne pouvons mieux faire que de céder la parole à l'opérateur lui-même, qui relata dans une communication les notes suivantes :

« La malade ayant été préalablement endormie, et la région cervicale soulevée par un coussin, je pratique, dans le creux sus-claviculaire, une incision de sept à huit centimètres, passant par le sommet de la tumeur et allant jusqu'à la clavicule ; cette incision était faite entre le muscle trapèze et le muscle sterno-cleïdo-mastoïdien.

La veine jugulaire externe est sectionnée entre deux ligatures et je lie également une branche afférente dont la situation me gênait. J'arrive facilement sur la rangée des apophyses transverses cervicales en arrière du scalène antérieur, et je mets à nu une grosse branche du plexus brachial, ainsi qu'une artère volumineuse accompagnée d'une collatérale également fort développée, que nous considérons comme la sous-clavière et la cervicale transverse.

Nerfs et vaisseaux sont attirés en bas et en dedans à l'aide d'un écarteur. Puis je décolle les insertions musculaires en avant et en arrière de la lame apophysaire exubérante ; je puis ainsi la mettre facilement à nu sur ses deux faces et sur son bord supérieur. Mais en essayant, avec le bout de l'index, de gagner la limite inférieure pour dénuder l'os dans tout son contour, la plèvre qui était adhérente, se trouve ouverte.

Je résèque un bon centimètre d'os, et, remettant

les parties en place, je puis constater que le gros cordon nerveux et l'artère sous-clavière ne sont plus soulevés ni pressés par l'os.

Comme j'avais conservé les parties molles qu'entouraient l'os, le nerf ni l'artère ne peuvent être blessés par le contact avec la surface de section osseuse. Dans le cours de ces manœuvres, la plèvre librement ouverte, se remplissait d'air ; pour éviter le va-et-vient de l'air, nous bouchons l'orifice avec un tampon d'ouate trempé dans le sublimé et exprimé, pendant que nous plaçons les crins de Florence destinés à la suture. Avant de serrer les fils et de fermer la plaie, nous procédons à l'évacuation de l'air en dégageant l'orifice pleural pendant l'expiration de l'air et le rebouchant pendant l'inspiration. Les vomissements chloroformiques nous viennent en aide ; et lorsqu'il ne s'échappe plus d'air pendant l'expiration, nous fermons la plaie en laissant au centre un faisceau de catgut pour drainer. Puis nous faisons le pansement.

Le pansement au collodion nous paraît excellent en ce qu'il fait une occlusion parfaite. Grâce à lui, le pneumothorax qui s'est produit par l'entrée de l'air au cours de l'intervention, ne peut pas augmenter.

Suites. — La malade est reportée dans son lit ; à ce moment, le facies est cyanosé, la respiration courte, inégale. La situation reste la même jusqu'à huit heures du soir, heure à laquelle nous constatons une amélioration remarquable : la dyspnée diminue puis cesse ; l'opérée reconnaît elle-même qu'elle peut respirer sans difficulté.

On lui fait une injection de chlorydrate de morphine. La température est de 38°. Le lendemain on remarque une légère teinte subictérique des conjonctives, qui semble dûe au chloroforme.

Température le matin : 37°,9.

Température le soir : 38°,6.

C'est là la plus forte élévation de température. Trois jours plus tard, l'ictère a disparu. Le deuxième pansement est fait, le faisceau de catgut servant à drainer, est retiré.

Deux jours après, le troisième pansement a lieu, les points de suture sont enlevés, la plaie est cicatrisée.

Les suites de l'opération ont été excellentes, tous les phénomènes douloureux disparurent; l'engourdissement se produisit encore, mais avec moins d'intensité, et quand la malade exposait sa main gauche à l'air froid. L'atrophie musculaire du membre supérieur gauche fut traitée par les courants électriques et les massages. Le résultat fut donc des plus encourageants.

OBSERVATION de David WALLACE (1892)

Homme âgé de 60 ans. Bien portant.

A droite siège une saillie vers la partie moyenne de la clavicule, immédiatement sous la peau qui est mobile à sa surface. Elle est arrondie, de consistance osseuse, et on peut lui trouver un bord supérieur,

inférieur et interne. En dehors, l'extrémité semble se perdre sous le trapèze. En mettant le bras dans l'abduction, elle reste fixe, mais devient plus facilement perceptible. A sa partie interne, est attaché un faisceau musculaire ou apronévrotique.

L'artère sous-clavière bat immédiatement au niveau de son extrémité, c'est-à-dire dans l'angle formé par la clavicule et l'extrémité antérieure de la côte, et semble s'enfoncer au-dessous d'elle et passer de là sous la clavicule. Elle représente probablement la troisième portion de la sous-clavière.

Au niveau de l'extrémité antérieure de cette côte supplémentaire, on trouve une petite saillie qui lui semble parallèle et permet de supposer la présence d'une seconde côte partant de la sixième vertèbre cervicale. A gauche, on ne trouve aucune trace de côte cervicale, mais on perçoit sur la sixième vertèbre cervicale, une saillie analogue à celle de droite.

Pas de phénomènes douloureux, ni de troubles trophiques ou paralytiques.

OBSERVATION de EHRICH (Allemagne 1895).

Un soldat, âgé de 24 ans, à la suite d'une marche longue et fatigante, est pris tout à coup de tachycardie intense, de frissons, de douleurs à la tête au niveau de la nuque, au bras gauche.

Le malade se présente à la visite régimentaire où

l'on constate ce qui suit: en dehors du muscle sterno-cleïdo-mastoïdien gauche, existe une masse de la grosseur d'une noix, très dure, recouverte d'un œdème également assez résistant et douloureux à la pression.

Au niveau de cette tumeur, les pulsations de la sous-clavière sont nettement perçues et exagérées; l'auscultation, au niveau du maximum des pulsations, permet d'entendre un bruit de souffle; le pouls radial gauche est moins bien perçu que le droit, il est petit et en retard sur le systole cardiaque; au moment des mouvements inspiratoires, il disparaît.

Les douleurs du bras, de la nuque et du cou, sont accrues par la position en décubitus dorsal.

Le professeur Kaig examine le jeune soldat et conclut à la présence de côtes cervicales; l'opération est décidée.

L'intervention a confirmé le diagnostic; on avait affaire à des côtes cervicales prenant leur point d'attache en arrière, au niveau des sixième et septième vertèbres cervicales. L'artère sous-clavière passait sur le bord supérieur de la côte la plus inférieure de telle façon, qu'à chaque inspiration, l'élévation de cet os anormal la comprimait.

Du côté du plexus brachial on ne pût constater aucune lésion de compression.

Les deux côtes furent réséquées dans leur totalité; les pulsations radiales devinrent normales à gauche; la sous-clavière ne battit plus à fleur de peau, l'œdème et les douleurs disparurent.

Cependant six mois plus tard, on constata un ané-

vrisme de la sous-clavière, anévrisme qui, d'ailleurs, fut traité avec succès par la compression.

OBSERVATION de M. le professeur POLLOSSON

(1896)

Angèle M..., âgée de 17 ans, née à Broing (Hte-Savoie), entre le 17 mars 1896 à l'Hôtel-Dieu, salle Gensoul.

C'est une jeune fille vigoureuse et grande pour son âge ; elle est régulièrement réglée depuis l'âge de 14 ans.

Ses parents sont vivants et bien portants. Elle a deux frères et une sœur plus jeunes qu'elle et qui sont en très bonne santé.

Personne dans ses antécédents ni dans ses collatéraux ne présente des difformités ou malformations quelconques.

Depuis trois ans, la malade remarque une saillie dans le creux sus-claviculaire gauche et dont le volume va sans cesse en s'accroissant. Cette saillie présente une dureté osseuse. Depuis quelques mois, lancées douloureuses dans le bras gauche, le cou et la nuque, qui décident la jeune fille à entrer à l'hôpital.

A son entrée le 17 mars, la palpation du creux sus-claviculaire gauche fait sentir une masse dure nettement osseuse, dirigée d'arrière en avant, allant de la

colonne vertébrale à la première côte. Les mouvements de la clavicule ne la mobilisent pas, et par suite le bras peut exécuter toute son évolution sans communiquer de mouvements à cette saillie ; la tumeur pointe en haut et en avant.

On sent l'artère sous-clavière reportée en avant ; on peut l'appliquer contre l'os et arrêter ainsi ses battements.

L'examen le plus attentif ne décelez absolument rien du côté droit.

Opération le 20 mars ; la malade est anesthésiée à l'éther. On pratique une incision parallèle à la clavicule au niveau du bord supérieur de cet os, longue de sept centimètres environ. Sur la partie moyenne de cette incision, à égale distance des deux extrémités, on fait une deuxième incision verticale de quatre centimètres. La peau est relevée en volets et on arrive immédiatement sur l'artère sous-clavière au-dessous de laquelle on sent l'exostose ; en arrière de l'artère on voit le plexus brachial. Laisant deux cordons nerveux en arrière, on arrive sur le scalène postérieur et en suivant ce muscle sur la première côte au niveau du tubercule supérieur. On désinsère la côte à ce niveau, elle est cartilagineuse ; puis en suivant le tendon du scalène postérieur on est conduit par l'os surnuméraire sur la septième vertèbre cervicale, au niveau du tubercule de l'apophyse transverse.

On dénude l'os à la rugine et on arrive sur la colonne.

La plaie est refermée par première intention ; on

fait un pansement à l'iodoforme. Le 10 avril, la malade est guérie et quitte l'hôpital. Tout symptôme de compression avait disparu.

OBSERVATION de BERNHARDT (Allemagne)

Parue en juillet 1896, dans un article intitulé : « Des rapports cliniques des côtes cervicales chez l'homme. »

Une femme de 30 ans, déclare que depuis deux ans, elle a du côté du membre supérieur droit, des phénomènes d'hypoesthésie qui l'empêchent de se livrer à tout travail minutieux.

A l'examen, on constate que les mouvements du bras et du coude droits sont normaux mais que ceux des doigts sont en partie compromis, surtout pour le médius et l'annulaire ; leur atrophie musculaire marquée, ainsi que les sensations très mal perçues à leur niveau sont très intéressantes ; il en résulte une extrême maladresse et une grande difficulté dans la préhension des objets de petit volume et dans les travaux de broderie, de couture, etc.

La palpation des creux sus-claviculaires droit et gauche ne donne aucun renseignement, si elle est faite un peu superficiellement. La palpation profonde permet, au contraire, de sentir une masse dure, douloureuse à la pression ; on parvient à la suivre en arrière jusqu'à la septième vertèbre cervicale qui semble lui être soudée, tandis que l'extré-

mité antérieure échappe, va se perdre en bas et en arrière de la clavicule. Les pulsations radiales sont normales.

Bernhardt fait le diagnostic de côtes cervicales.

Aucune intervention est pratiquée. Le traitement par les courants électriques et le repos du bras donnent une amélioration très notable.

Dans ce cas, il n'y avait que des symptômes de compression du plexus brachial.

OBSERVATION de TILMANN

(Parue dans *Deutschen Zeitschrift für chirurgie*, 1898).

La malade est une femme de 44 ans.

Comme antécédents héréditaires il faut signaler dans sa jeunesse la scrofule, la fièvre typhoïde, puis deux attaques de rhumatisme articulaire aigu. A son entrée à l'hôpital, elle déclare que depuis sept ans elle ressent dans la région gauche du cou une douleur spéciale qu'elle ne définit pas bien.

Deux ans après, elle s'aperçut qu'une masse dure grossissait au niveau du creux sus-claviculaire gauche et enfin depuis un an sa main gauche s'atrophie nettement, voit ses forces diminuer ; l'éminence thénar est plate, les mouvements du pouce pénibles et incomplets ; le bras gauche lui aussi a subi un commencement d'atrophie et de diminution de force. Au niveau de la main et du bras, la malade éprouve

une sensation de froid, de fourmillements, la voix est rauque.

La palpation permet de constater, à trois centimètres au-dessus de la partie moyenne de la clavicule gauche, la présence d'une tumeur osseuse; on a la sensation d'une lamelle osseuse qui s'attacherait en arrière à la septième vertèbre cervicale pour aller se perdre librement dans le cou.

La pression détermine dans tout le bras gauche une vive douleur.

Au niveau du bord supérieur de la clavicule, on voit les pulsations de la sous-clavière; le pouls radial gauche est normal.

Le diagnostic de côte cervicale fut confirmé par l'opération faite par Geh. Rat Bardeleben. La résection de la côte est pratiquée; au cours de l'intervention la plèvre est ouverte accidentellement; malgré cet incident, les suites furent bonnes; tous les phénomènes douloureux disparurent au bout de quelque temps.

OBSERVATION de QUERVAIN

(Thèse de Halle 1898).

C'est un soldat, âgé de 20 ans, qui, après avoir porté le sac toute une journée, ressent une vive douleur à la région supra-claviculaire gauche. A l'examen on constate la présence d'une lamelle osseuse partant de la septième vertèbre cervicale et atteignant

la première côte. L'artère sous-clavière passe entre la côte surnuméraire et la clavicule, de telle façon qu'elle est pincée ; les mouvements du bras sont douloureux, l'élévation est très compromise, le membre est cyanosé, le pouls radial est petit.

L'opération est décidée ; on pratique la résection partielle de l'os anormal.

Au cours de l'intervention, deux déchirures accidentelles de la plèvre sont faites, on tamponne immédiatement, il ne se forme pas de pneumothorax.

Les phénomènes de compression artérielle disparaissent, la guérison fut complète.

OBSERVATION de M. RAFIN

(Hôpital Saint-Joseph de Lyon 1899)

M^{lle} S..., 16 ans, née à Rive-de-Gier, demeurant à Lyon. Cinq frères ou sœurs bien portants, chez lesquels on ne signale aucune difformité. Réglée régulièrement depuis l'âge de 14 ans ; d'apparence saine et forte.

Elle entre à l'hôpital Saint-Joseph en novembre 1899, pour une tuméfaction siégeant au niveau de la région sus-claviculaire droite, dont la présence a été constatée il y a six ans.

Depuis six mois, la malade souffre au niveau de cette tumeur, mais d'une façon intermittente.

L'examen de la malade fait constater que le creux

sus-claviculaire a disparu et forme même une légère voussure. A ce niveau la peau ne présente pas de changement de coloration, elle est mobile sur les plans sous-jacents. Au-dessous on perçoit une tuméfaction dure, au-devant de laquelle on sent un battement artériel, ce qui, à un examen superficiel, pourrait en imposer pour un anévrisme : ces battements sont produits par l'artère sous-clavière soulevée par la tumeur.

A la partie supérieure de la tumeur, on sent plusieurs cordons mobiles, glissant sous les doigts et qui sont évidemment constitués par des nerfs du plexus brachial.

La tumeur est dure, sans mobilité ; en imprimant à la tête des mouvements importants, ou en faisant faire de fortes inspirations thoraciques, on n'arrive pas à lui trouver de la mobilité, soit en elle-même, soit en rapport avec les mouvements de la colonne vertébrale ou du thorax.

A l'auscultation, souffle très net de la sous-clavière.

Les deux pouls radiaux sont synchrones et semblent d'égale force. Pas d'œdème du membre supérieur. Pas de troubles de la motricité ; au dynamomètre, le bras droit (côté malade), donne 30°, le gauche 24°.

Aucune autre lésion, ni difformité et notamment aucune exostose. Ce qui amène la malade à l'hôpital, ce sont les douleurs qu'elle éprouve. Après quelques jours d'observation, l'intervention est décidée.

Opération le 5 décembre 1899. — Anesthésie au mélange de Billroth, sans incident.

Une incision est pratiquée, longue de huit centimètres environ, commençant à deux travers de doigt en dehors de l'articulation sterno-claviculaire droite et se continuant en dehors parallèlement à la clavicule. Cette incision est exactement située à la hauteur de la partie la plus saillante de la tumeur.

Les différents plans étant incisés, les nerfs sont reclinés en bas. On s'aperçoit alors que la tumeur se continue sous la forme d'une tige osseuse avec l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale ; elle fait corps avec cette apophyse et il est impossible de l'arracher, comme cela peut se faire pour les extrémités postérieures des côtes normales. C'est pourquoi, à sa partie la plus interne, la plus profonde, on décolle le périoste et sectionne la tige osseuse d'un coup de cisaille. La partie externe étant sectionnée à sa base, la partie interne l'est tout près de la première côte à laquelle elle était reliée par une petite tige osseuse ; une articulation rudimentaire unissait cette petite tige au fragment osseux interne.

Un drain est placé dans la plaie. Réunion par première intention.

La malade est revue trois mois après, le 25 mars 1900 ; elle déclare ne plus éprouver aucun des malaises pour lesquels elle avait été opérée.

Le résultat était donc excellent.

OBSERVATION de HIRSCH (Allemagne 1905)

Côte cervicale. — Phénomènes de compression.

Intervention chirurgicale

Il s'agit d'une femme de 49 ans, n'ayant rien à signaler du côté de ses antécédents héréditaires. Elle est mère de sept enfants ; elle a été atteinte d'une bronchite qui dura deux mois, cela date de sept ans.

Il y a trois ans, elle ressentit à la région cervicale, à gauche, une douleur assez vive à la pression, accompagnée d'œdème dur ; tout mouvement du bras gauche ou du cou la rendait plus forte ; l'état normal se rétablit, mais depuis un an les phénomènes douloureux ont fait une nouvelle apparition et cette fois avec une bien plus grande intensité ; la tumeur augmente depuis six mois, c'est alors que la malade est adressée à la clinique chirurgicale.

On a constaté à son entrée :

De la bronchite aux deux poumons ; le cœur et les autres organes paraissent sains. Au niveau de la région sus-claviculaire gauche, on trouve une tumeur de la grosseur d'une noix, qui paraît prendre attache au niveau de la septième vertèbre cervicale ; entre la peau et cette tumeur on sent comme de petites cordelettes tendues ; elles représentent sans doute le plexus brachial que soulève la formation

anormale; ces cordelettes sont facilement déplaçables avec la main.

Des douleurs lancinantes au niveau du creux sus-claviculaire s'irradient au thorax, à l'omoplate, au bras. Au niveau de la tumeur on perçoit nettement les battements de la sous-clavière. Les phénomènes douloureux sont exaspérés par les mouvements de l'épaule, du bras, par la rétrojection en particulier.

L'examen radiographique complète l'observation et décèle une septième côte cervicale qui explique les phénomènes douloureux du côté du plexus brachial.

Le 28 juin 1905, le professeur Rat Von Bramann intervint chirurgicalement :

Une incision combinée est faite; le plexus brachial est écarté en haut, l'artère sous-clavière en bas. La tumeur est isolée de tout voisinage dangereux, on la voit alors prendre un point de contact, à sa partie antérieure, avec la première côte thoracique.

Le 4 juillet les sutures sont coupées.

Le 14 juillet la malade quitte la clinique.

Quinze jours après, l'opérée vient à la visite; les symptômes douloureux n'ont pas disparu, ils rendent souvent le sommeil impossible, mais cela s'explique par le peu de temps écoulé depuis l'opération. On lui conseille les massages et les courants électriques. Le 12 juin 1906, c'est-à-dire un an plus tard, la malade est revue de nouveau: les phénomènes douloureux manquent complètement.

Le résultat est tout à fait satisfaisant.

Si nous avons reproduit les observations de Périer et de Pollosson, toutes deux déjà publiées en 1890 et en 1896, c'est qu'il nous a semblé nécessaire de les joindre à des plus récentes, pour bien montrer que malgré certains accidents survenus au cours du traitement, tout peut bien se passer ensuite.

En effet, chacun des cas que nous nous sommes appliqués à relater, se distingue par un trait particulier et tous se ressemblent par les résultats excellents de l'intervention: l'opération pratiquée par Périer a eu des suites des plus heureuses malgré l'ouverture de la plèvre adhérente à la côte supplémentaire; Quervin et Tilmann eurent aussi entière satisfaction.

Dans le cas de Wallace, on percevait au côté droit du cou, une septième et une sixième côtes cervicales.

Ehrich réséqua les os anormaux dans leur totalité et constata plus tard un anévrisme de la sous-clavière, traité avec succès par la compression.

Bernhardt n'intervint pas, il traita par l'électricité l'atrophie débutante.

M. Pollosson s'est servi d'une incision combinée, ainsi que Hirsch.

M. Rafin a eu recours à une incision unique, parallèle à la clavicule. Dans le cas qui nous inspira cette thèse, aucun traitement chirurgical ne fut fait,

CONCLUSIONS

- I. — La présence des côtes cervicales, chez l'homme, est le vestige d'une organisation antérieure, il faut considérer ces anomalies comme réversives, c'est-à-dire comme rappels de dispositions normales chez certains animaux. Le développement même des vertèbres et des côtes l'explique.
- II. — Cette anomalie constitue une véritable tumeur qui évolue lentement et peut arriver à déterminer des troubles de compression très graves.
- III. — L'artère sous-clavière soulevée par la formation anormale, est constamment exposée aux traumatismes, aux pressions, aux frottements et peut être atteinte d'artérite puis d'anévrisme.
- IV. — Le diagnostic est facilité par l'examen radiographique et dans certains cas, cet examen peut seul faire affirmer la présence de côtes cervicales.

V. — Ce vice de conformation du squelette est peut-être en relation avec une affection générale, de nature encore indéterminée, mais que décèle l'examen cytologique du sang.

VI. — Le traitement consiste, dans les cas graves avec troubles de compression très marqués, dans l'extirpation totale ou la résection partielle, tandis que dans les cas légers, tous les moyens possibles pour rétablir la circulation et l'activité nerveuse, doivent être employés.

Le Président de la Thèse,
JABOULAY

VU :
Le Doyen,
L. HUGOUNENQ

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 9 juin 1909.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS. — *Méd. Chir. Transact.* 1869. T. III, page 288.
- ALBRECHT. — *In. jub. de la Société de méd. de Gand* 1884.
- ANTHONY. — Du sternum et de ses connexions chez les mammifères, *Thèse de Lyon* 1898.
- ANCEL ET SENGERT. — Sur les variations des segments vertébraux chez l'homme. *Bibliographie Anat.* 1902. T. x.
- BECK. — *Annals of surg.* 1905.
- BLANCHARD. — *Revue scientifique* 1885.
- BOINET. — Côtes cervicales. *Bulletin de la Soc. anat.* 1836, p. 10.
- BROCHIER. — *Bulletin de la Société anat.* 1892.
- CHASSAIGNAC. — Côtes cervicales. *Bul. Soc. anat.* 1887, p. 290.
- CLARK. — Notes sur un cas de côtes cervicales *Glasgow méd. journal* 1874, p. 361.
- COOPER. — *Surg. essays*, p. 173.
- DÉJERINE ET ARMAND. — *Revue neurologique* 1903.
- DOLLO. — *Bulletin scientifique de France et Belgique*. T. 24.
- GARDNER. — Les côtes cervicales chez l'homme. *Gazette des hôpitaux* 1907, p. 699.
- GÉRARD. — *Bibliographie anatomique*. T. VIII, 1900.
- GRUBER. — *Über die Halsrippen des Menschen*. Mémoires de l'Académie des Sciences de St-Pétersbourg 1869.

- JABOULAY ET TOURNIER. — Anomalies des côtes. *Province médicale* 1890.
- JONES. — *Quart. Jour. of. méd.* janvier. 1908.
- LEBOUCQ. — Anomalies des côtes chez l'homme. *Annales de la Soc. de méd. de Gand* 1885.
- LILIENTHAL. — *Annals surg.* 1905.
- MECKEL. — Traité général d'anatomie comparée.
- MESNARD. — Exostoses du creux sus-claviculaire 1884.
- PASCAL. — Côtes cervicales chez l'homme. *Recueil de mémoires de méd. et de chir. militaires*. Deuxième série. T. IV, p. 175.
- PÉRIER. — *Bulletin de l'académie de médecine* 1890. T. XXIII
- PLANET. — Tumeurs osseuses du cou. *Thèse de Paris* 1890.
- POIRIER ET CHARPY. — Traité d'anatomie. T. I.
- POLAND. — *Méd. chir. Trans.* T. LII, p. 278.
- RAFIN. — *Arch. de la Province clinique* 1900. T. IX, p. 448
- RECLUS. — *Traité de chirurgie*. T. V, p. 628.
- ROBERTS. — *Journ. of. the. am. méd. assoc.* 10 oct. 1908.
- ROGNETTA. — *Gazette médicale* 1885, p. 708.
- RUSSEL. — *Méd. Rec.*, février 1907, p. 253.
- SEDILLOT. — *Thèse de Paris* 1908.
- TESTUT. — Traité d'anatomie. T. I.
- TURNER. — *Journal of mal*, 1883.
- VERNEUIL. — *Bulletin de la soc. anatomique*, mars 1855.
- WALTER. — *Uber Halsrippen* (un cas sur le vivant opéré à Halle), *thèse de Halle*, 1906.
- WALLACE. — Edimburg, *Med. journal*, février 1892, p. 706.
-

